

---

## Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Calon Biarawati Menggunakan Metode Multi-Objective Optimization On The Basis Of Ration Analysis (MOORA)

Yohana Br Sembiring<sup>\*</sup>, Darjat Saripurna<sup>\*\*</sup>, Trinanda Syahputra<sup>\*\*</sup>

<sup>\*</sup> Program Sistem Informasi, STMIK Triguna Dharma

<sup>\*\*</sup> Program Sistem Informasi, STMIK Triguna Dharma

---

### Article Info

*Article history:*

---

### Keyword:

Sistem Pendukung Keputusan,  
Biarawati, Metode Multi-  
Objective Optimization On The  
Basis Of Ration Analysis  
(MOORA)

---

### ABSTRACT

Biarawati adalah perempuan katolik yang dimana mereka lebih memilih untuk sepenuhnya melayani dan memilih untuk melajang. Dalam organisasi ini adanya pemilihan calon-calon biarawati yang dimana mereka mempunyai kriteria-kriteria yang diinginkan oleh pembina biarawati itu sendiri agar mereka yang mencalonkan sebagai biarawati ini dapat layak dan pantas untuk bergabung ataupun masuk kedalam lingkungan biarawati. Namun dalam proses pemilihan calon biarawati tersebut belum terkomputerisasi. Sehingga dalam proses penyeleksian tersebut membutuhkan waktu yang cukup lama dan tidak efisien.

Solusi yang dapat dilakukan terhadap permasalahan tersebut diatas yaitu dengan membangun suatu sistem pendukung keputusan untuk membantu dalam menentukan calon biarawati dengan tepat. Metode yang dipilih untuk mendukung pemecahan masalah adalah Multi-Objective Optimization on the basis of Ratio Analysis (MOORA) yaitu dengan cara memecah permasalahan kedalam kriteria-kriteria yang telah ditentukan kemudian dikalikan dengan bobot preferensi kriteria, sehingga menghasilkan nilai akhir pada setiap alternatif.

Hasil dari sistem pendukung keputusan ini menunjukkan bahwa dengan penerapan sistem pendukung keputusan dapat membantu pembina biarawati dalam menentukan calon-calon biarawati yang tepat sesuai dengan pertimbangan dan perhitungan yang benar. Sistem pendukung keputusan ini diharapkan juga dapat memberikan solusi atau penyelesaian terhadap permasalahan yang ada pada organisasi yang lain.

*Copyright © 2020 STMIK Triguna Dharma.  
All rights reserved.*

---

First Author

Nama : Yohana Br Sembiring  
Kampus : STMIK Triguna Dharma  
Program Studi : Sistem Informasi  
E-Mail : sembiringyohana123@gmail.com

---

### 1. PENDAHULUAN

Gereja Katolik merupakan Gereja Universal dimana didalam Gereja terdapat struktur hirarki yang terdiri dari dewan para Uskup dengan Paus sebagai Kepalanya, dan para Imam serta Diakon

sebagai pembantu Uskup. Dimana Biarawati & Pastor termasuk dikatakan para Imam. Biarawati adalah sebuah Organisasi Katolik yang dimana mereka lebih memilih untuk sepenuhnya melayani dan memilih untuk melajang.

Kehidupan manusia tidak bisa lepas dari sebuah pilihan. Pilihan tersebut akan menimbulkan konsekuensi yang harus ditanggung oleh manusia yang memilih pilihan tersebut. Adapun tugas dari Biarawati(1)menyampaikan firman(2)melayani sesama(3)melayani liturgi gereja (4)kunjungan gereja.

## 2. KAJIAN PUSTAKA

### 2.1 Sistem Pendukung Keputusan

SPK adalah bagian dari sistem informasi komputer yang berbasis pengetahuan akan manajemen pengetahuan yang dipakai untuk mendukung sistem keputusan [1].

Sistem pendukung keputusan berfungsi untuk beberapa hal antara lain, sebagai kerangka berpikir secara sistematis, dapat membimbing dalam penerapan teknik-teknik pengambilan keputusan dan meningkatkan kualitas suatu [2].

### 2.2 MOORA

Multi-Objective Optimization on the basis of Ratio Analysis (MOORA) adalah multiobjektif sistem mengoptimalkan dua atau lebih atribut yang saling bertentangan secara bersamaan. Metode ini diterapkan untuk memecahkan masalah-masalah dengan perhitungan matematika yang baik. Moora diperkenalkan oleh Brauers dan Zavadskas [3].

Berikut ini adalah algoritma penyelesaian metode MOORA menurut [4] yaitu sebagai berikut:

1. Langkah Pertama : menginput nilai kriteria. Menginput nilai kriteria pada suatu alternatif dimana nilai tersebut nantinya akan diproses dan hasilnya akan menjadi sebuah keputusan
2. Langkah Kedua : merubah nilai Kriteria menjadi matriks keputusan. Matriks keputusan berfungsi sebagai pengukuran kinerja dari alternative I th pada atribut atribut J th, M adalah alternatif dan n adalah jumlah atribut dan kemudian sistem rasio dikembangkan dimana setiap kinerja dari sebuah alternatif pada sebuah atribut dibandingkan dengan penyebut yang merupakan wakil untuk semua alternatif dari atribut tersebut, berikut adalah perubahan nilai kriteria menjadi sebuah matriks keputusan:

$$x_{ij} = \begin{bmatrix} X_{11} & X_{12} & X_{1n} \\ X_{21} & X_{22} & X_{2n} \\ X_{m1} & X_{m2} & X_{m3} \end{bmatrix}$$

3. Langkah ketiga: normalisasi pada metode MOORA. Normalisasi bertujuan untuk menyatukan setiap element matriks sehingga element pada matriks memiliki nilai yang seragam. Normalisasi pada MOORA dapat dihitung menggunakan persamaan sebagai berikut.

$$x_{ij}^* = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_{j=1}^m x_{ij}^2}}$$

4. Langkah keempat: mengurangi nilai maximax dan minimax untuk menandakan bahwa sebuah atribut lebih penting itu bisa dikalikan dengan bobot yang sesuai (koefisien signifikasi), (Brauersetal.2009 dalam Ozcelik,2014) dalam [4]. Saat atribut bobot dipertimbangkan perhitungan menggunakan persamaan sebagai berikut.

$$y_i = \sum_{j=1}^g w_j x_{ij} - \sum_{j=g+1}^n w_j x_{ij}$$

5. Langkah kelima: menentukan ranking dari hasil perhitungan MOORA.

### 2.3 Biarawati

Biarawati adalah wanita beragama Katolik yang mengabdikan hidupnya dalam kehidupan membiara dan hidup dengan memegang teguh janji kaul-kaul suci (kemurnian, ketaatan, dan kemiskinan).

Menurut (Jacobs, 1987) dalam [5] Bagi orang yang memilih untuk menjadi biarawan atau biarawati, menikah adalah tidak mungkin. Keputusan untuk memilih hidup selibat2 dengan mengucapkan tiga kaul (kemurnian, ketaatan, dan kemiskinan) atau janji ini akan menggiring mereka pada satu konsekuensi yaitu tidak menikah selama sisa hidupnya.

### 3. METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1 Metode Penelitian

##### 1. Data Collecting (Teknik Pengumpulan Data)

Ada beberapa teknik yang saya gunakan dalam proses pengumpulan data yaitu:

##### a. Observasi

Dalam observasi peneliti melakukan pra-riset terlebih dahulu untuk mencari masalah yang terjadi di Biarawati dalam pemilihan calon-calon Biarawati. Dari masalah tersebut akan dirumuskan dalam penelitian ini sehingga menemukan rumusan apa saja yang perlu dipersiapkan untuk bagaimana menyelesaikan masalah tersebut.

##### b. Wawancara

Dalam mendapatkan data yang baik, dalam hal ini peneliti melakukan wawancara kepada pembina Biarawati atau pihak-pihak yang terlibat dalam mendukung penelitian ini. Dalam hal ini, peneliti melakukan wawancara kepada bagian pembinaan. Selain itu juga, peneliti mencoba mencari data sekunder dengan melakukan surfing.

##### 2. Study of Literature (Studi Kepustakaan)

Dalam penelitian ini, peneliti melakukan studi kepustakaan yang bersumber dari berbagai referensi diantaranya adalah jurnal nasional dan buku-buku. Adapun referensi tersebut terkait dengan masalah, bidang keilmuan, metode yang digunakan serta aplikasi pendukung lainnya. Terkait bidang keilmuan referensi yang digunakan penelitian yaitu buku terkait bidang sistem pendukung keputusan dan juga metode MOORA.

#### 3.3.1 Flowchart Dari Metode Penyelesaian

*Flowchart* adalah penggambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urutan-urutan Prosedur dari suatu program

#### 3.3.2 Menentukan Kriteria Penilaian

Beberapa faktor yang menjadi bahan penilaian yaitu seperti tabel dibawah ini :

Tabel 3.1 Tabel Kriteria Calon Biarawati

No	Id	Nama Kriteria
1	C <sub>1</sub>	Pendidikan
2	C <sub>2</sub>	Usia
3	C <sub>3</sub>	Nilai Karakter Kepribadian
4	C <sub>4</sub>	Nilai Tes Kesehatan Fisik

(Sumber: Pembina Biarawati)

Skala bobot yang diberikan untuk setiap kriteria pada kelulusan calon *aviation security* pada tabel dibawah ini :

Tabel 3.2 Aturan Penilaian pendidikan

No	Pendidikan (C1)
1	SMA/Sederajat
2	D3
3	S-1
4	S-2

Tabel 3.3 Aturan Penilaian Usia

No	Usia (C2)
1	17-21 tahun
2	22-26 tahun
3	27-31 tahun

Tabel 3.4 Aturan Penilaian Karakter Kepribadian

No	Nilai Karakter Kepribadian (C3)
1	Baik Sekali
2	Baik
No	Nilai Karakter Kepribadian (C3)
3	Cukup Baik
4	Tidak Baik

Tabel 3.5 Aturan Penilaian Tes Kesehatan Fisik

No	Nilai Tes Kesehatan Fisik (C4)
1	Sangat Sehat
2	Sehat
3	Cukup Sehat
4	Tidak Sehat

Contoh kasus pemilihan calon Biarawati, langkah-langkahnya seperti dibawah ini :

Tabel 3.8 Nilai Kriteria Calon Biarawati

No	Nama Calon	C1	C2	C3	C4
1	Stania sinurat	SMA	20 tahun	Baik Sekali	Sehat
2	Yosepha Gurusinga	SMK	20 tahun	Baik	Sehat
3	Gemma Risentia	SMA	20 tahun	Baik Sekali	Sangat Sehat
4	Mikhaella	S-1	22 tahun	Baik	Sangat Sehat
5	Geralda Gultom	D-3	20 tahun	Baik Sekali	Sehat
6	Desidenia Ginting	SMK	20 tahun	Baik Sekali	Sangat Sehat
7	Evayanti Silalahi	S-1	24 tahun	Baik	Sehat
8	Debora Meha	S-2	30 tahun	Baik Sekali	Sehat
9	Nince LumbanGaol	SMA	18 tahun	Baik Sekali	Sehat
10	Emma Pasaribu	SMK	17 tahun	Baik Sekali	Sangat Sehat

Tabel 3.9 Tabel Kriteria Bobot

No	Id	Nama Kriteria	Bobot ( $W_j$ )	Jenis
1	C <sub>1</sub>	Pendidikan	0,15	Benefit
2	C <sub>2</sub>	Usia	0,3	Benefit
3	C <sub>3</sub>	Nilai Karakter Kepribadian	0,25	Cost
4	C <sub>4</sub>	Nilai Tes Kesehatan Fisik	0,3	Benefit

Tabel 3.10 Hasil Konversi data alternatif

No	Nama	Kriteria			
		Pendidikan	Usia	Nilai Karakter Kepribadian	Nilai Tes Kesehatan Fisik
1	Stania sinurat	2	2	4	3
2	Yosepha G	2	2	3	3
4	Mikhaella	3	3	3	4
5	Geralda Gultom	3	2	4	3
6	Desidenia Ginting	2	2	4	4
7	Evayanti Silalahi	3	3	3	3
8	Debora Meha	2	2	4	3
9	Nince LumbanGaol	2	2	4	3
10	Emma Pasaribu	2	2	4	4
Optimum		Max	Max	Min	Max

Penyelesaian :

1. Pembentukan *decision making matrix*s

$$\begin{bmatrix} 2 & 2 & 4 & 3 \\ 2 & 2 & 3 & 3 \\ 2 & 2 & 4 & 4 \\ 3 & 3 & 3 & 4 \\ 3 & 2 & 4 & 3 \\ 2 & 2 & 4 & 4 \\ 3 & 3 & 3 & 3 \\ 2 & 2 & 4 & 3 \\ 2 & 2 & 4 & 3 \\ 2 & 2 & 4 & 4 \end{bmatrix}$$

2. Matriks Kinerja normalisasi

$$x_{ij}^* = \frac{X_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^g x_{ij}^2}}$$

Kriteria 1 (C1)

$$= \sqrt{2^2 + 2^2 + 2^2 + 3^2 + 3^2 + 2^2 + 3^2 + 2^2 + 2^2 + 2^2} = \sqrt{55}$$

$$= 7,4161$$

$$A_{11} = 2/7,4161$$

$$= 0,2697$$

$$A_{21} = 2/7,4161$$

$$= 0,2697$$

$$A_{31} = 2/7,4161$$

$$= 0,2697$$

$$A_{41} = 3/7,4161$$

$$= 0,4045$$

$$A_{51} = 3/7,4161$$

$$= 0,4045$$

$$A_{61} = 2/7,4161$$

$$= 0,2697$$

$$A_{71} = 3/7,4161$$

$$= 0,4045$$

$$A81 = 2/7,4161$$

$$= 0,2697$$

$$A91 = 2/7,4161$$

$$= 0,2697$$

$$A101 = 2/7,4161$$

$$= 0,2697$$

Kriteria 2 (C2)

$$= \sqrt{2^2 + 2^2 + 2^2 + 3^2 + 2^2 + 2^2 + 3^2 + 2^2 + 2^2 + 2^2} = \sqrt{50}$$

$$= 7,071$$

$$A12 = 2/7,071$$

$$= 0,2828$$

$$A22 = 2/7,071$$

$$= 0,2828$$

$$A32 = 2/7,071$$

$$= 0,2828$$

$$A42 = 3/7,071$$

$$= 0,4243$$

$$A52 = 2/7,071$$

$$= 0,2828$$

$$A62 = 2/7,071$$

$$= 0,2828$$

$$A72 = 3/7,071$$

$$= 0,4243$$

$$A82 = 2/7,071$$

$$= 0,2828$$

$$A92 = 2/7,071$$

$$= 0,2828$$

$$A102 = 2/7,071$$

$$= 0,2828$$

Kriteria 3 (C3)

$$= \sqrt{4^2 + 3^2 + 4^2 + 3^2 + 4^2 + 4^2 + 3^2 + 4^2 + 4^2 + 4^2} = \sqrt{139}$$

$$= 11,7898$$

$$A13 = 4/11,7898$$

$$= 0,3392$$

$$A23 = 3/11,7898$$

$$= 0,2544$$

$$A33 = 4/11,7898$$

$$= 0,3392$$

$$A43 = 3/11,7898$$

$$= 0,2544$$

$$A53 = 4/11,7898$$

$$= 0,3392$$

$$A63 = 4/11,7898$$

$$= 0,3392$$

$$A73 = 3/11,7898$$

$$= 0,2544$$

$$A83 = 4/11,7898$$

$$= 0,3392$$

$$A93 = 4/11,7898$$

$$= 0,3392$$

$$A103 = 4/11,7898$$

$$= 0,3392$$

Kriteria 4 (C4)

$$\begin{aligned}
&= \sqrt{3^2 + 3^2 + 4^2 + 4^2 + 3^2 + 4^2 + 3^2 + 3^2 + 3^2 + 4^2} = \sqrt{118} \\
&= 10,8627 \\
A_{14} &= 3/10,8627 \\
&= 0,2761 \\
A_{24} &= 3/10,8627 \\
&= 0,2761 \\
A_{34} &= 4/10,8627 \\
&= 0,3682 \\
A_{44} &= 4/10,8627 \\
&= 0,3682 \\
A_{54} &= 3/10,8627 \\
&= 0,2761 \\
A_{64} &= 4/10,8627 \\
&= 0,3682 \\
A_{74} &= 3/10,8627 \\
&= 0,2761 \\
A_{84} &= 3/10,8627 \\
&= 0,2761 \\
A_{94} &= 3/10,8627 \\
&= 0,2761 \\
A_{104} &= 4/10,8627 \\
&= 0,3682
\end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan di atas, berikut ini adalah matriks kinerja ternormalisasi yaitu sebagai berikut:

$$X_{ij} = \begin{bmatrix} 0,2697 & 0,2828 & 0,3392 & 0,2761 \\ 0,2697 & 0,2828 & 0,2544 & 0,2761 \\ 0,2697 & 0,2828 & 0,3392 & 0,3682 \\ 0,4045 & 0,4243 & 0,2544 & 0,3682 \\ 0,4045 & 0,2828 & 0,3392 & 0,2761 \\ 0,2697 & 0,2828 & 0,3392 & 0,3682 \\ 0,4045 & 0,4243 & 0,2544 & 0,2761 \\ 0,2697 & 0,2828 & 0,3992 & 0,2761 \\ 0,2697 & 0,2828 & 0,3992 & 0,2761 \\ 0,2697 & 0,2828 & 0,3992 & 0,3682 \end{bmatrix}$$

### 3. Mengoptimalkan Nilai Atribut

Maka Nilai  $X_{ij} * W_j$  yaitu sebagai berikut:

$$X_{ij} = \begin{bmatrix} 0,2697 & 0,2828 & 0,3392 & 0,2761 \\ 0,2697 & 0,2828 & 0,2544 & 0,2761 \\ 0,2697 & 0,2828 & 0,3392 & 0,3682 \\ 0,4045 & 0,4243 & 0,2544 & 0,3682 \\ 0,4045 & 0,2828 & 0,3392 & 0,2761 \\ 0,2697 & 0,2828 & 0,3392 & 0,3682 \\ 0,4045 & 0,4243 & 0,2544 & 0,2761 \\ 0,2697 & 0,2828 & 0,3992 & 0,2761 \\ 0,2697 & 0,2828 & 0,3992 & 0,2761 \\ 0,2697 & 0,2828 & 0,3992 & 0,3682 \end{bmatrix} * W_j$$

$$X_{ij} = \begin{bmatrix} 0,0405 & 0,0849 & 0,0848 & 0,0828 \\ 0,0405 & 0,0849 & 0,0636 & 0,0828 \\ 0,0405 & 0,0849 & 0,0848 & 0,1104 \\ 0,0607 & 0,1273 & 0,0636 & 0,1104 \\ 0,0607 & 0,0849 & 0,0848 & 0,0828 \\ 0,0405 & 0,0849 & 0,0848 & 0,1104 \\ 0,0607 & 0,1273 & 0,0636 & 0,0828 \\ 0,0405 & 0,0849 & 0,0848 & 0,0828 \\ 0,0405 & 0,0849 & 0,0848 & 0,0828 \\ 0,0405 & 0,0849 & 0,0848 & 0,1104 \end{bmatrix}$$

Kemudian setelah melakukan perkalian antara  $X_{ij}$  dan  $W_j$ , maka berikutnya adalah menghitung nilai  $Y_i$  yang terlihat pada tabel di bawah ini:

$$y_i = \sum_j^g w_j x_{ij} - \sum_{j=g+1}^n w_j x_{ij}$$

Tabel 3.8 Nilai  $Y_i$  Pada Metode MOORA

Alternatif	Maximum (C1+C2+C4)	Minimum (C3)	$Y_i$ (Max-Min)
A1	0,2082	0,0848	0,1233
A2	0,2082	0,0636	0,1445
A3	0,2358	0,0848	0,1510
A4	0,2984	0,0636	0,2348
A5	0,2284	0,0848	0,1436
A6	0,2358	0,0848	0,1510
A7	0,2708	0,0636	0,2072
A8	0,2082	0,0848	0,1233
A9	0,2082	0,0848	0,1233
A10	0,2358	0,0848	0,1510

#### 4. Melakukan Perangkingan.

Berdasarkan tabel tersebut di atas maka berikut ini adalah hasil perangkingan Alternatif pada metode MOORA. Yang nilainya ditentukan oleh Biarawati, jika  $\geq 0,005$  dinyatakan LULUS dan jika  $< 0,005$  dinyatakan TIDAK LULUS.

Tabel 3.9 Perangkingan MOORA

Alternatif	$Y_i$ (Max-Min)	Keterangan
A1	0,1233	TIDAK LULUS

Tabel 3.9 Perangkingan MOORA

Alternatif	Yi (Max-Min)	Keterangan
A2	0,1445	LULUS
A3	0,1510	LULUS
A4	0,2348	LULUS
A5	0,1436	LULUS
A6	0,1510	LULUS
A7	0,2072	LULUS
A8	0,1233	TIDAK LULUS
A9	0,1233	TIDAK LULUS
A10	0,1510	LULUS

Dari proses tersebut maka dihasilkan bahwa A1,A2,A3,A5,A6,A9 dan A10 dinyatakan Lulus.

#### 4. PEMODELAN SISTEM DAN PERANCANGAN

##### 4.1 Pemodelan Sistem dan Perancangan

Pemodelan sistem merupakan salah satu elemen yang penting dalam merancang suatu sistem atau aplikasi. Dalam perancangan aplikasi Pemilihan Calon Biarawati ini menggunakan beberapa pemodelan *Unified Modelling Language* di antaranya adalah *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, dan *Class Diagram*. Berikut ini adalah pemodelan sistem dengan *Use Case Diagram* dan *Activity Diagram*

#### 5. PENGUJIAN DAN IMPLEMENTASI

##### 5.1 Pengujian

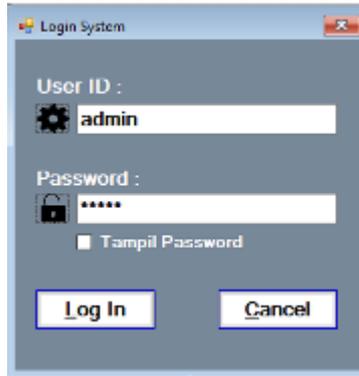
Dalam implementasi dan pengujian perancangan aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Calon Biarawati Menggunakan Metode MOORA membutuhkan 2 buah perangkat yaitu, perangkat lunak (Software) dan perangkat keras (Hardware)

##### 4.2 Implementasi Sistem

Implementasi merupakan langkah yang digunakan untuk mengoperasikan sistem yang akan dibangun. Dalam bab ini akan dijelaskan bagaimana menjalankan sistem yang telah dibangun tersebut

##### 4.2.1 Form Login

Tampilan *Form* login merupakan tampilan untuk memasukkan *username* dan *password*. Berikut tampilan *Form* login dapat dilihat pada gambar dibawah ini:

Gambar 4.1 *Form Login*

#### 4.2.2 *Form Menu Utama*

Tampilan *Form Menu Utama* merupakan tampilan awal pada saat aplikasi dijalankan. Berikut tampilan halaman Menu Utama dapat dilihat pada gambar dibawah ini:

Gambar 4.2 *Form Menu Utama*

#### 4.2.3 *Form Data Calon Biarawati*

Tampilan *Form Data Calon Biarawati* merupakan tampilan yang digunakan untuk mengimput data-data para calon tersebut. Berikut tampilan halaman *Form Data Calon Biarawati* dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Id_CalonBiarawati	Nama	Alamat	No Hp
A-001	Stevia ada	Jl Kembangan 5 Gg Anik Pi	081387986712
A-002	Yosepha ...	Jl. Nagro Dolek Sanggul	081234490055
A-003	Gemma R...	Jl. Suka Damai Telang	085287905427
A-004	Mikhaella	Jl. Rancamayasa	081379806761
A-005	Gerardo ...	Jl. Srengamanjaya S...	081356890213
A-006	Gerardo ...	Jl. Srengamanjaya S...	081356890213

Gambar 4.3 *Form Data Calon Biarawati*

#### 4.2.4 *Form Penilaian Kriteria*

Tampilan *Form Data Kriteria* merupakan tampilan yang digunakan untuk mengimput kriteria untuk menentukan kelayakan calon biarawati itu sendiri. Berikut tampilan halaman *Form Data Kriteria* dapat dilihat pada gambar dibawah:

Kd kriteria	Kriteria	Bobot
C1	Pendidikan	0,15
C2	Usia	0,3
C3	Nilai Karakter Kepribadian	0,25

Gambar 4.4 Form Data Kriteria

4.2.5 Form Penilaian

Tampilan Form Penilaian merupakan tampilan yang digunakan untuk menginput nilai-nilai para calon biarawati itu dengan nilai-nilai setiap kriteria yang ada . Berikut tampilan halaman Form Penilaian dapat dilihat pada gambar dibawah:

Kode	Nama	C1	C2	C3	C4
A-001	Stania sinurat	2	2	4	3
A-002	Yosopa Ganesinga	2	2	3	3
A-003	Gemma Risetia	2	2	4	4
A-004	Mikhaella	3	3	3	4
A-005	Geraldia Gultem	3	2	4	3

Gambar 4.5 Form Penilaian

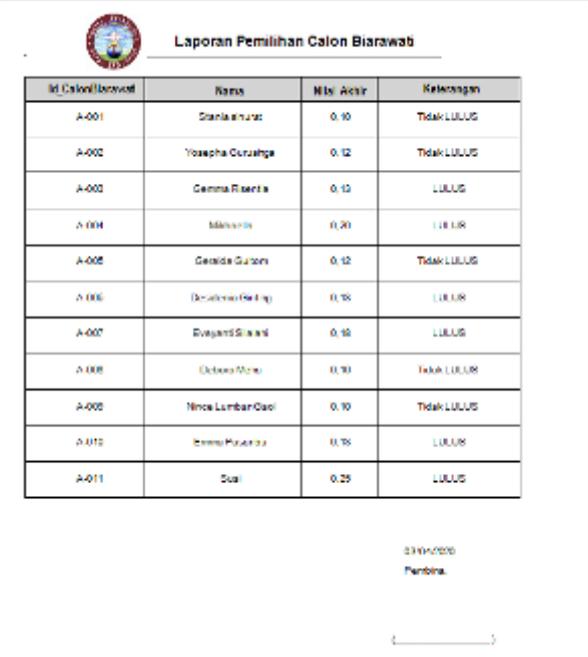
4.2.6 Form Perhitungan MOORA

Tampilan Form hasil merupakan tampilan yang bertujuan untuk memproses hasil dari pengimputan nilai dari setiap calon biarawati. Berikut tampilan halaman Form hasil dapat dilihat pada gambar dibawah:

Gambar 4.6 Form Perhitungan MOORA

4.2.7 Laporan Hasil Keputusan

Tampilan Form laporan merupakan tampilan yang bertujuan melihat keseluruhan laporan hasil. Berikut tampilan halaman Form laporan dapat dilihat pada gambar dibawah:



**Laporan Pemilihan Calon Biarawati**

Id Calon/Biarawati	Nama	Nbs_Absr	Keputusan
A-001	Stanlanunur	0,10	Tidak LULUS
A-002	Yosepha Gunahya	0,12	Tidak LULUS
A-003	Gemma Rizaria	0,13	LULUS
A-004	Mikaela	0,20	LULUS
A-005	Geraida Gunon	0,12	Tidak LULUS
A-006	Deviana Ginting	0,15	LULUS
A-007	Dwiyanti Sikani	0,10	LULUS
A-008	Diksha Momi	0,10	Tidak LULUS
A-009	Nico Lumban Gabi	0,10	Tidak LULUS
A-010	Emmi Pusarna	0,15	LULUS
A-011	Susi	0,25	LULUS

Diketahui  
Perdana

Gambar 5.7 Laporan

**KESIMPULAN**

Adapun simpulan akhir dari penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Berdasarkan pengujian dan implementasi dalam mendesain sistem pendukung keputusan yang dapat menyelesaikan masalah yang terjadi di Kongregasi SFD ( Suster-Suster Fransiskus Dina) sangat lah bagus.
2. Berdasarkan hasil analisa, metode Multi-Objective Optimization On The Basis Of Ration Analysis (MOORA) dapat diterapkan dalam pemecahan masalah di Biarawati dalam hal pemilihan calon biarawati.
3. Berdasarkan pengujian dan implementasi dari sistem pendukung keputusan yang dirancang terhadap masalah yang di bahas cukup baik.

**UCAPAN TERIMA KASIH**

Segala puji dan syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmatnya yang senantiasa dilimpahkan bagi penulis, sehingga dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan menentukan Calon Biarawati menggunakan metode Multi-Objective Optimization On The Basis Of Ration Analysis (MOORA)”

Skripsi ini lakukan sebagai persyaratan untuk menyelesaikan Program Sarjana (S1) pada Jurusan Sistem Informasi pada STMIK Triguna Dharma Medan. Dalam penyusunan skripsi ini banyak kendala, serta kendala yang diajukan penulis pada akhirnya dapat melaluinya berkat bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak.

Untuk itu pada kesempatan ini saya menyampaikan ucapan terimakasih kepada Orang Tua, Ayahanda tercinta Bobin Sembiring dan Ibunda tersayang Kristina Br Ginting S.pd yang telah memberikan dukungan baik moril maupun material serta doa yang tiada henti-hentinya bagi penulis. begitupun segenap keluarga dan teman yang telah menyemangati dan membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.

Karna telah selesainya skripsi ini di ucapkan Trimakasih sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Rudi Gunawan S.E, M.SI selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Kimpuler Triguna Dharma Medan.
2. Bapak Dr. Zulfian Azmi, S.T., M.Kom selaku Wakil Ketua I Bidang akademik STMIK Triguna Dharma Medan.
3. Bapak Marsono, S.Kom., M.Kom selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi STMIK Triguna Dharma Medan.
4. Bapak Darjat Saripurna, S.Kom., M.Kom selaku Dosen Pembimbing I yang telah meluangkan waktunya untuk membantu dalam penyelesaian Skripsi ini.

5. Bapak Trinanda Syahputra, S.Kom., M.Kom selaku Dosen Pembimbing II yang telah meluangkan waktunya untuk membantu dalam menyelesaikan Skripsi ini.
6. Seluruh Bapak/Ibu Dosen, Staff dan Pegawai STMIK Triguna Dharma yang banyak memberikan bantuan dan arahan untuk proses penyusunan Skripsi ini yang namanya tidak dapat disebutkan satu persatu.

Atas segala bantua yang diberikan saya mengucapkan terimakasih banyak kepada semua pihak yang telah meluangkan waktunya. Disadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan baik dalam segi penyajian maupun segi ilmiahnya. Diharapkan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] B. Andika, H. Winata, and R. I. Ginting, "Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Duta Sekolah untuk Lomba Kompetensi Siswa Menggunakan Metode Elimination Et Choix Traduisant la Realite ( Electre )," *Sains dan Komput.*, vol. 18, no. 1, 2019.
- [2] K. Safitri and F. Tinus Waruwu, "SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN KARYAWAN BERPRESTASI DENGAN MENGGUNAKAN METODE ANALYTICAL HIEARARCHY PROCESS (Studi Kasus : PT.Capella Dinamik Nusantara Takengon)," vol. 1, no. 1, pp. 12–16, 2017.
- [3] A. Muharsyah, S. R. Hayati, M. I. Setiawan, H. Nurdiyanto, and Yuhandri, "Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Jurnalis Menerapkan MultiObjective Optimization On The Basis Of Ratio Analysis (MOORA)," *J. Ris. Komput.*, vol. 5, no. 1, pp. 19–23, 2018.
- [4] M. K. Dicky Nofriansyah, S.Kom. and M. S. Prof. Dr. Sarjon Defit, S.Kom., *MULTI CRITERIA DECISION MAKING(MCDM) PADA SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN*. 2017.
- [5] M. P. P. Sari and I. Setyawan, "PENGALAMAN MENJADI BIARAWATI KATOLIK: Studi Kualitatif Interpretative Phenomenological Analysis," *Empati*, vol. 6, no. 1, pp. 287–290, 2017.

**BIOGRAFI PENULIS**

	<p style="text-align: center;"><b>Data Diri</b></p> <p>Nama : Yohana Br Sembiring  Tempat/Tanggal Lahir : Jakarta, 13 Maret 1997  Jenis Kelamin : Perempuan  Agama : Kristen Khatolik  Status : Belum Menikah  Pendidikan Terakhir : Sekolah Menengah Atas  Alamat : Jl. Persatuan No 68 B DeliTua  Kewarganegaraan : Indonesia  E-mail : Sembiringyohana123@gmail.com</p>
	<p><b>Darjat Saripurna, S.Kom., M.Kom</b>, Beliau merupakan dosen tetap STMIK Triguna Dharma, Beliau aktif sebagai dosen khususnya pada bidang Sistem Informasi.</p>
	<p><b>Trinanda Syahputra, S.Kom., M.Kom</b>, beliau merupakan dosen tetap STMIK Triguna Dharma, Beliau aktif sebagai dosen khususnya pada bidang Sistem Informasi.</p>